

RINGKASAN

Penaksiran sumberdaya berperan penting dalam menentukan jumlah, kualitas dan kemudahan eksplorasi secara komersial dari suatu endapan. Kabupaten Magelang merupakan salah satu daerah dengan kekuatan sebagian besar pada potensi sumberdaya alam yang diharapkan dapat mendorong pembangunan daerah.

Penelitian dilakukan di Kecamatan Dukundun dan Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Penaksiran Sumberdaya di daerah penelitian menggunakan Metode Penampang Tegak (*Cross Section*) dan Metode Daerah Pengaruh (*Area of Influence*). Metode-metode ini dilakukan setelah menelaah prinsip kriteria pemilihan metode penghitungan sumberdaya.

Data-data yang digunakan dalam penghitungan sumberdaya didapatkan dari hasil eksplorasi data citra satelit. Data hasil eksplorasi berupa data koordinat X, Y, Z dalam skala UTM (*Universal Transverse Mercator*), sedangkan data hasil citra satelit berupa data foto udara dan data Aster GDEM (*Global Digital Elevation Model*) versi 2 yang dikeluarkan pada tanggal 17 oktober 2011.

Setelah dilakukan penelitian didapatkan bahwa luasan penyebaran pasir batu di daerah penelitian adalah sebesar 8.389.967 m². Terdapat 162 titik pengamatan penelitian yang kemudian diolah untuk mendapatkan penampang-penampang yang kemudian diolah lebih lanjut untuk mengetahui volume sumberdaya di daerah penelitian.

Penghitungan sumberdaya dengan metode penampang tegak diolah dengan menggunakan Rumus *Mean Area* untuk perbandingan antar penampang $X_n - X_{n+1} > 0,5$ dan Rumus *Frustum* untuk perbandingan antar penampang $X_n - X_{n+1} < 0,5$. Rumus *Mean Area* dan Rumus *Frustum* kemudian diaplikasikan terhadap 50 penampang yang didapatkan untuk menghitung volume endapan pasir batu. Hasil penghitungan metode penampang tegak menunjukkan bahwa volume sumberdaya pasir batu di daerah penelitian adalah sebesar 232.339.802 m³, sedangkan dari hasil penghitungan sumberdaya dengan metode daerah pengaruh didapatkan volume sumberdaya pasir batu sebesar 200.745.448 m³. Dari hasil perbandingan antar beda volume endapan pasir batu metode penampang tegak dan volume endapan pasir batu daerah pengaruh didapatkan perselisihan volume sebesar 15,7 %.